

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-36029

⑤ Int. Cl.

B 60 N 1/06

識別記号

庁内整理番号

A-7332-3B

④ 公開 昭和61年(1986)2月20日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑬ 発明の名称 車輛用シート

⑭ 特 願 昭59-159799

⑮ 出 願 昭59(1984)7月30日

⑯ 発 明 者 増 谷 英 二 東京都中野区丸山2-12-15

⑰ 出 願 人 東京シート株式会社 朝霞市栄町3丁目7番27号

⑱ 代 理 人 弁理士 新関 宏太郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

車輛用シート

2. 特許請求の範囲

座席用のシートフレーム8の上部にスプリング9を左右方向に設け、該スプリング9の上方にクッション材10を設け、該クッション材10の外周を表皮部材11により被覆したものにおいて、前記スプリング9の下側に空気を封入したエアバック12を設け、該エアバック12には前後方向の加速度大のとき自動的に閉塞する加速度検知バルブ14を接続した車輛用シート。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車輛用シートに係るものである。

(従来技術)

従来の車輛用シートは、前後方向の加速度大のときに対して運転者の身体を支持するサポート性と、長時間シートに座ったときに疲れないという居住性、或は車輛の操作性を共に向上させることは困難であるとされていた。

即ち、第10図の従来シートは、シートクッションaの後方にシートバックbを設け、シートクッションaの略中央に凹部cを形成し、凹部cとシートバックbで身体の上半身と腰部をサポートしていた。しかして、前後方向の加速度に対しては、前記凹部cの前側の大腿部が当接する大腿支持部dを凹部cに対して盛り上げて形成し、サポート性を向上させるためには

この大腿支持部dを高い形状にしたり、また、固くしていた。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、前記のように大腿支持部dを極端に高く、あるいは固くしてしまうと、ブレーキやクラッチペダル等を踏み込む操作に支障を来し、また、大腿部の血行が悪くなり、疲労のもとになって、操作性、居住性が悪くなった。

(問題を解決するための手段)

本発明は、前記問題を解決し、前後方向の加速度に対し、運転状態に応じて素早く大腿支持部dの高さ、固さ(反発力)を変化させて、サポート性の向上を図るとともに、操作性及び居住性の向上を図ったもので、座席用のシートフ

レーム8の上部にスプリング9を左右方向に設け、該スプリング9の上方にクッション材10を設け、該クッション材10の外周を表皮部材11により被覆したものにおいて、前記スプリング9の下側に空気を封入したエアバック12を設け、該エアバック12には前後方向の加速度大のとき自動的に閉塞する加速度検知バルブ14を接続した車輛用シートの構成を要旨とするものである。

本発明の一実施例を図により説明すると、第9図で1は車輛用のシート、2はシートバックである。シートバック2の上部にはヘッドレスト3を取付ける。4はシートクッションである。

シートクッション4は、その後部の略中央部

に着座した人の臀部を支持する臀部支持部5を設ける。臀部支持部5は四角形状の凹みにより形成し、臀部支持部5の前側には大腿部を支持する大腿支持部6を設ける。大腿支持部6は臀部支持部5より前側に至るに従い高くなるように傾斜して形成する。7は臀部支持部5、大腿支持部6の左右両側に設けた膨出部であり、左右方向の加速度に対し、身体をホールドするものである。

シートクッション4の内部構造は、第2図、第3図に示すように、矩形的箱型形状に形成したフレーム8の上部にいわゆるスプリング9を左右方向に設け、スプリング9の上部にクッション材10を載置して、該クッション材10の表面に表皮部材11を被覆する。

しかして、大腿支持部6の下方のスプリング9の下方のフレーム8内には、エアバック12を設ける。エアバック12は側方からみると略三角形(第1図)または四角形状に形成し、大腿支持部6の左右方向の幅と同じかやや広く形成し、内部に空気を封入して形成する。エアバック12の側部には通気パイプ13の先端を接続し、通気パイプ13の基部はフレーム8内のエアバック12の側部に設けた加速度検知バルブ14に接続する。加速度検知バルブ14は箱型形状に形成し、底面15は中央部が低く、両側が高くなるように緩く傾斜して形成し、後壁16に前記通気パイプ13の基部を接続し、前壁17には前方に突出する吸気兼排気パイプ18の基部を接続する。通気パイプ13と吸気兼

排気パイプ18を接続した後壁16と前壁17の部分には、それぞれ加速度検知バルブ14の吸排気口20、21を形成する。即ち、第4図、第6図に示すように斜め上方よりエアバック12を押圧したとき、エアバック12内の空気は加速度検知バルブ14の後方の吸排気口20から流入し、前方の吸排気口21に排気されるようにして、加速度の加わる方向と反対方向に空気が検知バルブ14内を流れるようにする。

加速度検知バルブ14内にはボール22を入れる。ボール22は加速度検知バルブ14の吸排気口20、21のそれぞれの径より大きく形成し、加速度検知バルブ14内を自由に転がって吸排気口20、21を開けたり塞いだりする。加速度検知バルブ14は、シート1に着座し

して、エアバック12の上面を持ち上げエアバック12内に空気を送り込むためのものである。引上体23は帯状に形成し、エアバック12の上面と引上体23の下面との間にスプリング9を挟んでエアバック12の前後方向に両端部を固着する。

(作用)

次に作用を述べる。

シート1のシートクッション4に着座して、車輛をゆっくり走行させているときは、身体に急激な加速度が加わらないから、大腿支持部6の下方にあるエアバック12はクラッチ等のペダルの踏み込み操作等により押圧されるとゆっくり内部の空気を排出する。排出された空気は通気パイプ13の吸排気口20から加速度検知

した人が前後方向の加速度によりクッション材10の下方にあるエアバック12を押圧したとき、エアバック12内の空気が通気パイプ13から吸気兼排気パイプ18へ流れるのを検知して、加速度検知バルブ14を開閉するものである。ボール22は、その場所に留まろうとする力 g より加速度 h のほうが大きいとき転がり、力 g より加速度 h のほうが小さいときは転がらないから、加速度検知バルブ14の底面15の傾斜を変えることにより、検知バルブ14の作動するときを調節しておく。

しかして、エアバック12の上部には引上体23を設ける。引上体23は、押圧されるとエアバック12内の空気は減少するから、押圧が解除されたときにスプリング9の反発力を利用

バルブ14内にゆっくり流入するから、吸排気口21、吸気兼排気パイプ18により排気される。

しかして、大腿支持部6の部分が押圧が解除されると、スプリング9はエアバック12の上面と引上体23の下面との間に挟まれているから、スプリング9は反発力によって上動し引上体23を上方に持ち上げ、エアバック12の上面を引っ張り上げる。従って、エアバック12は、吸気兼排気パイプ18、加速度検知バルブ14、通気パイプ13を介してエアバック12内に空気を吸引する。従って、通常の走行時には、大腿支持部6の部分は適宜上下動するから、操作性・居住性が向上する。

しかして、急発進・急停車・悪路走行などに

より急激な加速度が大腿支持部6の部分に掛ってスプリング9がエアバック12を強く押圧すると、エアバック12内の大量の空気が一度に通気パイプ13、吸排気口20を通過して加速度検知バルブ14内に流入しようとするが、この空気の流れによりボール22は吸排気口21に対し強く押圧されて、吸排気口21を塞ぐから、エアバック12内の空気が流出しない。従って、エアバック12はスプリング9、クッション材10を持ち上げるように作用して、身体をサポートする。特に、前後方向の加速度に対しては、加速度検知バルブ14内のボール22が慣性により吸排気口21側に底面15を転がり、同時に吸排気口20から吸排気口21に流れ出ようとする空気によりボール22は吸排気口

21を確実に塞ぐから、エアバック12内の空気が排出されずに確実に身体をサポートする。

(効果)

従来の車輛用シートは、前後方向の加速度大のときに対して運転者の身体を支持するサポート性と、長時間シートに座ったときに疲れないという居住性、或は車輛の操作性を共に向上させることは困難であるとされていた。

しかるに、本発明は、座席用のシートフレーム8の上部にスプリング9を左右方向に設け、該スプリング9の上方にクッション材10を設け、該クッション材10の外周を表皮部材11により被覆したもののにおいて、前記スプリング9の下側に空気を封入したエアバック12を設け、該エアバック12には前後方向の加速度大

のとき自動的に閉塞する加速度検知バルブ14を接続した車輛用シートの構成を要旨としたから、

イ、前後方向の加速度に対して、運転状態に応じて身体をサポートするからサポート性の向上とともに操作性、居住性も向上する。

ロ、スプリング9とエアバック12により上下方向の衝撃に対処するから乗り心地が良くなり、居住性が向上する。

という効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は要部の透視図、第2図シートクッションの縦断側面図、第3図は要部斜視図、第4図、第5図は作用状態図、第6図、第7図は加速度検知バルブの作用状態図、第8図はボール

の作用状態図、第9図はシートの全体斜視図、第10図は公知例図である。

符号の説明

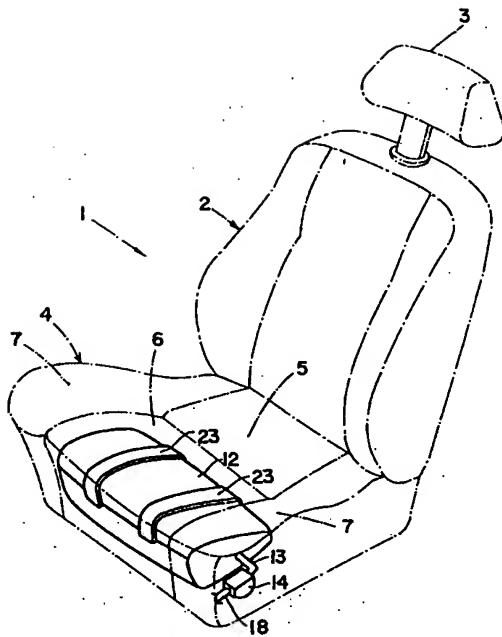
1…シート、2…シートバック、3…ヘッドレスト、4…シートクッション、5…臀部支持部、6…大腿支持部、7…膨出部、8…フレーム、9…スプリング、10…クッション材、11…表皮部材、12…エアバック、13…通気パイプ、14…加速度検知バルブ、15…底面、16…後壁、17…前壁、18…吸気兼排気パイプ、20…吸排気口、21…吸排気口、22…ボール、23…引上体。

特許出願人東京シート株式会社

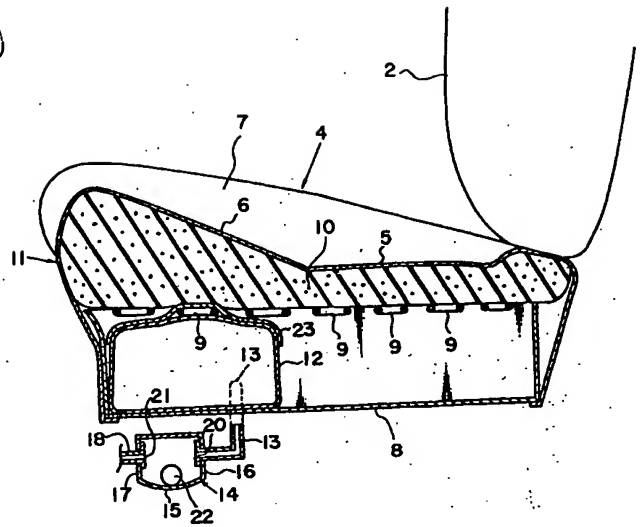
代理人弁理士 新 関 安 大

外1名

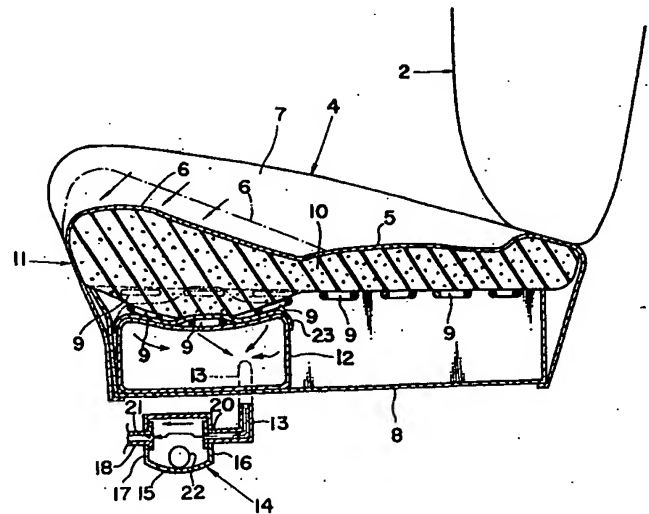
第 1 図



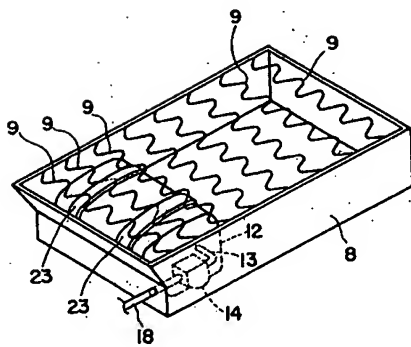
第 2 図



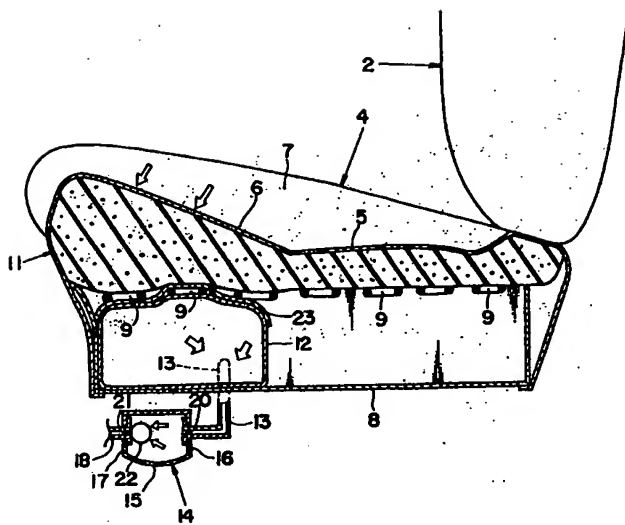
第 4 図



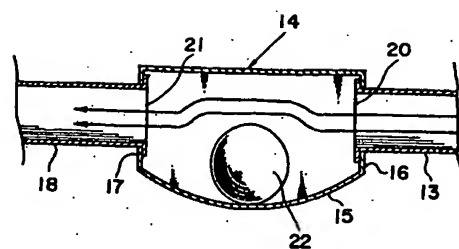
第 3 図



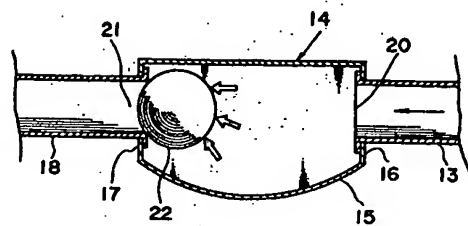
第 5 圖



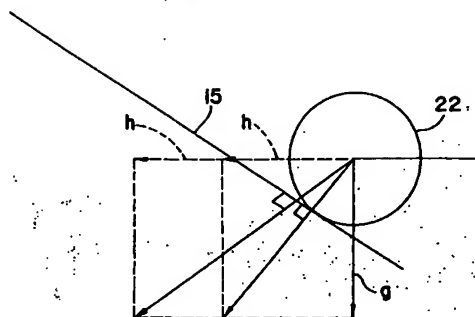
第 6 圖



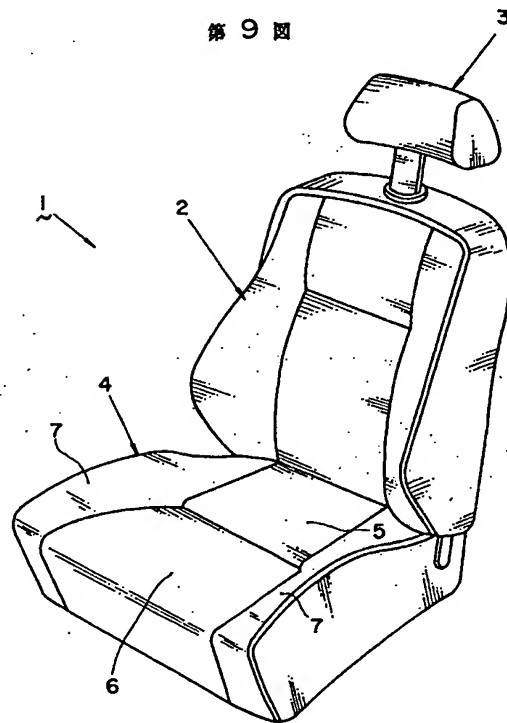
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第10図

